Octobre 2002 Série technique 02-126

LA MAISON SAINE EN RÉGION NORDIQUE VERS UN PROJET DE DÉMONSTRATION DE MAISON SAINE DANS LE NORD

Introduction

L'étude passe en revue les principes et les renseignements techniques susceptibles de favoriser la production d'habitations saines et davantage durables dans les régions nordiques, tout au long de leur durée utile habituelle. L'étude avait pour objectif d'aborder la durabilité écologique, la pertinence sociale et la comptabilité du coût complet de l'habitation nordique, et d'y proposer des améliorations.

La méthode employée consiste à faire appel à une vision nordique de la maison saine[MC] de la SCHL et de ses cinq principes : la santé des occupants, l'efficacité énergétique, l'utilisation efficace des ressources, la responsabilité en matière d'environnement et l'abordabilité. L'étude servira de guide en matière de conception, de développement et de promotion de la maison saine en milieu nordique.

L'étude devrait être utile aux décideurs, susceptibles de faire avancer cet objectif, à savoir les responsables de l'élaboration des politiques, les autorités de réglementation, les gestionnaires, les urbanistes, les concepteurs, les constructeurs, les acheteurs et les formateurs.

L'étude est divisée en deux parties.

Partie un : Conditions et concepts

Dans cette partie, on examine le contexte nordique, la durabilité écologique, la pertinence sociale et les aspects économiques de l'habitation nordique, notamment :

Section un : Le milieu nordique et sa population

L'impératif environnemental
- Discussion générale portant sur la durabilité

L'environnement physique
- Les contraintes physiques, biologiques et climatiques propres au milieu nordique
- Les impératifs uniques de la conception d'habitations nordiques
- Le profil des ressources naturelles du Nord

Les enjeux de la planification
- Les besoins particuliers de planification des populations et des collectivités nordiques
- Des stratégies de planification écologique pour le Nord

Section deux : Économie et politiques

Économie : Durabilité écologique, socioéconomique et comptabilité du coût complet
- Les répercussions du transport, du climat, des ressources et des solutions de rechange sur l'habitation nordique
- L'application d'outils d'évaluation des bâtiments durables comme l'analyse du cycle de vie, la prise en compte de l'énergie de production et la comptabilisation du coût complet à quatre secteurs généraux d'activité : le transport, les matériaux de construction, les combustibles ainsi que l'exploitation et l'entretien.
- La prise en compte des changements climatiques lors du choix des terrains destinés aux habitations nordiques

SCHL CMHC

63014

Réglementation et politiques

- Besoin de flexibilité dans les normes et les règlements de planification afin d'offrir des choix en matière de financement et de modes d'occupation et de permettre le recours à des systèmes novateurs de viabilisation.
- Recommandations sur des changements d'orientation qui favorisent la construction de bâtiments durables en tenant compte de l'alimentation en eau et en énergie, du chauffage à distance, de l'aménagement des terrains et de l'éloignement

Partie deux : Technologie et information

La partie deux présente un aperçu des possibilités techniques et des sources de renseignement :

Section trois : Matériaux et technologie

- L'examen des options du point de vue de l'efficacité des ressources et des technologies relatives à la maison saine

Section quatre : Ressources documentaires

- Liste des documents pertinents sur la planification, la conception et les ressources matérielles en matière d'habitations saines dans le Nord

Méthode

Les auteurs ont réalisé une recherche documentaire et une revue des principes et des renseignements techniques pouvant influer sur la production d'habitations saines et davantage durables dans le Nord. On s'est penché sur les questions susceptibles d'améliorer à court terme les aspects suivants des habitations nordiques : la durabilité écologique, la pertinence sociale et la comptabilité du coût complet.

Résultats

Les auteurs présentent les problèmes centraux et leur solution en rapport avec les zones nordiques et leurs caractéristiques climatiques, géologiques et écologiques. On aborde les enjeux en fonction des besoins particuliers des populations diverses, tant du point de vue géographique qu'ethnique, de même que des assises biologiques et physiques particulières.

Voici les enjeux clés abordés :

- facteurs physiographiques, climatiques et environnementaux;
- liens entre l'habitation et la culture, incidence de l'adoption des normes du Sud et attentes grandissantes;
- changements par rapport aux modes de vie traditionnels (milieu urbain par rapport aux régions éloignées et aux populations dispersées);
- planification participative axée sur l'utilisateur;
- logement et économie locale — potentiel d'utilisation des ressources locales;
- infrastructures décentralisées, autonomes et à une échelle appropriée;
- bâtiments écologiques et comptabilisation du coût complet;
- implantation, économie d'énergie, qualité de l'air et conception des composants du bâtiment;
- mise en œuvre de technologies demandant peu d'entretien, et accent mis sur l'abordabilité et l'autonomie locale;
- approches intégrées pour les matériaux et la technologie;
- planification participative axée sur l'emplacement et flexibilité en matière de réglementation;
- prise en compte du changement climatique, y compris les modifications touchant le pergélisol;
- nouvelles options énergétiques (soleil, vent, eau, etc.);
- incidence des choix de matériaux au chapitre du transport;
- l'énergie d'exploitation comparativement à l'énergie intrinsèque par rapport à l'habitation plus au sud du pays;
- incidence de l'aide financière décroissante et de l'urbanisation grandissante;
- modes d'occupation dans l'optique de l'abordabilité.

Recommandations

On souligne l'importance d'examiner d'autres modes d'occupation. Cela implique de vivre en fonction des limites de notre environnement. Il faut faire connaître les solutions de rechange ainsi que les coûts que les autres doivent payer à cause d'une grave surexploitation des ressources. Pour y remédier, on pourrait faire appel à la conservation et à l'analyse du cycle de vie des coûts, reconnaître l'énergie de production et recourir à la comptabilisation du coût complet dans le choix des matériaux. Cela pourrait se faire par l'entremise d'une planification participative axée sur l'utilisateur et par le développement des ressources et des matériaux locaux ainsi que par l'utilisation de la main-d'œuvre et des sources d'énergie locales. Pour que ce soit réalisable, des méthodes intégrées doivent être combinées avec un financement, des règlements, des lignes de conduite et des normes souples.

Conclusions

Les auteurs arrivent à la conclusion que les tendances actuelles en matière d'habitations nordiques ne sont pas durables. Bien que des objectifs durables soient plus difficiles à réaliser dans le contexte particulièrement difficile du milieu nordique, de sa culture et de son économie fondée sur les ressources, il existe d'importantes possibilités. Les collectivités nordiques multiethniques et linguistiques sous l'emprise d'une urbanisation rapide, qui comptent un pourcentage élevé de jeunes, un faible taux d'inoccupation, de même qu'une brève histoire culturelle de logements permanents subissent des difficultés uniques qui ne seront pas résolues par l'adoption de normes et de technologies provenant des régions méridionales du pays.

Il faut de toute évidence se tourner vers des nouvelles technologies et prouver leur applicabilité, leur fiabilité et leur efficience face aux exigences et aux contraintes uniques des conditions climatiques, des infrastructures et des cultures du Nord. Les auteurs soulignent également qu'il faut éviter d'accabler inutilement les utilisateurs locaux de nouvelles technologies et d'exigences financières. Il faut aussi éviter les projets disproportionnés par rapport à la maîtrise ou aux ressources locales, ainsi que le financement continu d'installations non durables. Pour faciliter et encourager les interventions appropriées en région nordique, l'on devra faire appel à de nouveaux mécanismes de planification, de délivrance de permis, de conception, de construction et de financement.

Les auteurs de l'étude recommandent d'améliorer la formation en matière de développement durable à l'intention des autorités et des dirigeants des collectivités du Nord. On vise ainsi à favoriser l'emploi de méthodes et de matériaux locaux plus appropriés et à mettre en oeuvre un processus de prise de décision local. Les auteurs concluent qu'il vaut mieux se montrer prudent dans le développement d'une infrastructure lourde et dans l'emploi de produits chimiques et de toxines dans le contexte fragile du Nord. Il faudrait donc élaborer des règlements qui autorisent la mise en place d'installations d'énergie auto-produite, de nouveaux systèmes de gestion des déchets, de bâtiments autonomes et d'options en matière d'infrastructures réparties.

Directrice de projet : Aleta Fowler
Recherche sur l'habitation en régions nordiques

Rapport de recherche : *La maison saine en région nordique*
Vers un projet de démonstration de maison saine dans le Nord, 2002

Coordonnateur de projet : Stephen Fancott, Stephen Fancott Architect

Consultants : Bob Bromley, Ecology North; Bill Fandrick, Synergy Solutions; Gino Pin, Pin/Mathews Architects

Directeur de projet pour l'Arctic Energy Alliance
Rob Marshall, Directeur administratif, AEA

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets *Le Point en recherche* et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web à

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB : www.cmhc-schl.gc.ca

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La SCHL se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.